

WATER PUMP PLIER

Patent Number: JP2002120158
Publication date: 2002-04-23
Inventor(s): NOMIZU JUNICHI
Applicant(s): MARUTO HASEGAWA KOSAKUSHO:KK
Requested Patent: ☐ JP2002120158
Application Number: JP20000311018 20001011
Priority Number(s):
IPC Classification: B25B7/22; B25B13/10; B25B13/48
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a water pump pliers capable of pinching and easily picking out a vertical rod of a water stop valve by pinch parts, without changing a grip of grip parts after detaching a cap of a water faucet by nip parts or newly adjusting an opening degree of the pinch parts.

SOLUTION: In this water pump plier, a pair of nip rods A, B each having the grip part 1 on the base part side and the nip part 2 on the tip part side are pivotally installed to each other. A pivotal installation part 3 of one nip rod A of the nip rods A, B is formed with a slide elongate hole 4, and a pivotal installation part 3 of the other nip rod B is pivotally installed to the slide elongate hole 4 slidably adjustably such that the opening degree of the nip parts 2 on the tip side is adjustable. When the opening degree of the nip parts 2 is adjusted such that the nip parts 2 can nip the cap 5A of the water faucet 5, tip parts of the grip parts 1 are closed to nip the vertical rod 6A of the water stop valve 6 inside an installation cylinder part 5B from which the cap 5A is detached. By closing the tip parts of the grip parts 1, the grip parts 1 can be inserted into the installation cylinder apt 5B of the water faucet 5. The tip parts of the grip parts 1 are the pinch parts 7 pinching the vertical rod 6A of the water stop valve 6.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-120158

(P2002-120158A)

(43)公開日 平成14年4月23日(2002.4.23)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード(参考)

B 2 5 B 7/22

B 2 5 B 7/22

3 C 0 2 0

13/10

13/10

A

13/48

13/48

A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-311018(P2000-311018)

(71)出願人 000137546

株式会社マルト長谷川工作所

新潟県三条市土場16番1号

(22)出願日 平成12年10月11日(2000.10.11)

(72)発明者 野水 潤一

新潟県三条市土場16番1号 株式会社マル
ト長谷川工作所内

(74)代理人 100091373

弁理士 吉井 剛 (外1名)

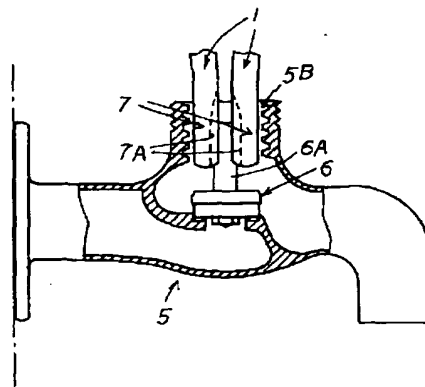
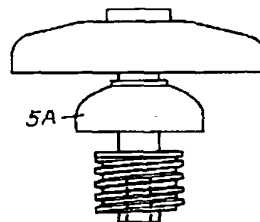
Fターム(参考) 3C020 NN06

(54)【発明の名称】 ウォーターポンププライヤー

(57)【要約】

【課題】 挟持部で給水栓のキャップを取り外した動作に引き続いて握持部を持ち替えたり、挟み部の開き度合いを調整し直したりすることなしにこの挟み部により水止弁の立設杆を挟持して簡単につまみ出すことができる画期的なウォーターポンププライヤーを提供すること。

【解決手段】 基部側を握持部1とし先部側を挟持部2とした一対の挟持杆A・Bを枢着したものであって、この一方の挟持杆Aの枢着部3にスライド長孔4を形成し、このスライド長孔4に他方の挟持杆Bの枢着部3をスライド移動調整自在に枢着して、先部側の挟持部2の開き度合いを調整自在に構成したウォーターポンププライヤーにおいて、前記挟持部2を水道の給水栓5のキャップ5Aを挟持し得る開き度合いに調整した際、前記握持部1の先端部を閉じてキャップ5Aを外した取付筒部5B内に存する水止弁6の立設杆6Aを挟持できるように構成し、且つこの握持部1の先端部を閉じることで前記給水栓5の取付筒部5B内に挿入できるように構成して、この握持部1先端部を前記水止弁6の立設杆6Aを挟持する挟み部7としたウォーターポンププライヤー。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 基部側を握持部とし先部側を挟持部とした一対の挟持杆を枢着したものであって、この一方の挟持杆の枢着部にスライド長孔を形成し、このスライド長孔に他方の挟持杆の枢着部をスライド移動調整自在に枢着して、先部側の挟持部の開き度合いを調整自在に構成したウォーターポンププライヤーにおいて、前記挟持部を水道の給水栓のキャップを挟持し得る開き度合いに調整した際、前記握持部の先端部を閉じてキャップを外した取付筒部内に存する水止弁の立設杆を挟持できるように構成し、且つこの握持部の先端部を閉じることで前記給水栓の取付筒部内に挿入できるように構成して、この握持部先端部を前記水止弁の立設杆を挟持する挟み部としたことを特徴とするウォーターポンププライヤー。

【請求項2】 前記挟持部を前記給水栓のキャップを挟持し得る開き度合いに調整した際、前記挟み部を閉じるとこの挟み部が近接若しくは当接状態となるように構成し、この近接若しくは当接状態となる挟み部で前記水止弁の立設杆を挟持して持上げできるように設けると共に、この挟み部の近接若しくは当接状態は、前記取付筒部内に挿入できるように取付筒部の内径よりも狭くなる近接若しくは当接状態となるように構成したことを特徴とする請求項1記載のウォーターポンププライヤー。

【請求項3】 前記一対の挟持杆の枢着部に、前記挟み部同士を開き付勢する付勢機構を設け、この挟み部を閉じて前記給水栓の取付筒部に挿入すると、前記付勢機構によって挟み部を取付筒部内面に沿って深く挿入でき、深くまで挿入したこの握持部を閉じると、挟み部で前記水止弁の立設杆を挟持できるように構成したことを特徴とする請求項1、2のいずれか1項に記載のウォーターポンププライヤー。

【請求項4】 前記一対の挟持杆の握持部の先端部の対向内側面に、前記水止弁の立設杆に外側から被嵌合する溝を設けて前記挟み部を構成したことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のウォーターポンププライヤー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、水道の給水栓の水止弁（バックリング付コマ）の取り替えに際して水止弁を簡単につまみ出すことができるウォーターポンププライヤーに関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】この種のウォーターポンププライヤーは、一般に先部側の挟持部の開き度合いが調整自在に構成されており、これにより、挟持部の開き度合いを水道の給水栓のキャップを挟持できる開き度合いと、キャップを取り外した取付筒部内の水止弁の立設杆を挟持できる開き度合いとに調整できるようにになっている。

【0003】しかしながら、この従来のウォーターポンププライヤーにおいては、まず、水道の給水栓のキャップを挟持できるように挟持部の開き度合いを調整し、キャップを取り外したら今度は取付筒部内の水止弁の立設杆を挟持できる開き度合いに調整し直して水止弁をつまみ出さなければならず、この二度の調整作業を行なうことが非常に煩わしかった。

【0004】本発明は、このような従来のウォーターポンププライヤーの欠点に注目し、これを解決しようとするもので、握持部の先端部に水止弁の立設杆を挟持し得る挟み部を設けて、挟持部で給水栓のキャップを取り外した動作に引き続いて握持部を持ち替えたり、挟み部の開き度合いを調整し直したりすることなしにこの挟み部により水止弁の立設杆を挟持して簡単につまみ出すことができる画期的なウォーターポンププライヤーを提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0006】基部側を握持部1とし先部側を挟持部2とした一対の挟持杆A・Bを枢着したものであって、この一方の挟持杆Aの枢着部3にスライド長孔4を形成し、このスライド長孔4に他方の挟持杆Bの枢着部3をスライド移動調整自在に枢着して、先部側の挟持部2の開き度合いを調整自在に構成したウォーターポンププライヤーにおいて、前記挟持部2を水道の給水栓5のキャップ5Aを挟持し得る開き度合いに調整した際、前記握持部1の先端部を閉じてキャップ5Aを外した取付筒部5B内に存する水止弁6の立設杆6Aを挟持できるように構成し、且つこの握持部1の先端部を閉じることで前記給水栓5の取付筒部5B内に挿入できるように構成して、この握持部1先端部を前記水止弁6の立設杆6Aを挟持する挟み部7としたことを特徴とするウォーターポンププライヤーに係るものである。

【0007】また、前記挟持部2を前記給水栓5のキャップ5Aを挟持し得る開き度合いに調整した際、前記挟み部7を閉じるとこの挟み部7が近接若しくは当接状態となるように構成し、この近接若しくは当接状態となる挟み部7で前記水止弁6の立設杆6Aを挟持して持上げできるように設けると共に、この挟み部7の近接若しくは当接状態は、前記取付筒部5Bに挿入できるように取付筒部5Bの内径よりも狭くなる近接若しくは当接状態となるように構成したことを特徴とする請求項1記載のウォーターポンププライヤーに係るものである。

【0008】また、前記一対の挟持杆A・Bの枢着部3に、前記挟み部7同士を開き付勢する付勢機構11を設け、この挟み部7を閉じて前記給水栓5の取付筒部5Bに挿入すると、前記付勢機構11によって挟み部7を取付筒部5B内面に沿って深く挿入でき、深くまで挿入したこの握持部1を閉じると、挟み部7で前記水止弁6の立

設杆6 Aを挟持できるように構成したことを特徴とする請求項1、2のいずれか1項に記載のウォーターポンププライヤーに係るものである。

【0009】また、前記一对の挟持杆A・Bの握持部1の先端部の対向内側面に、前記水止弁6の立設杆6 Aに外側から被嵌合する溝7 Aを設けて前記挟み部7を構成したことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のウォーターポンププライヤーに係るものである。

【0010】

【発明の実施の形態】好適と考える本発明の実施の形態（発明をどのように実施するか）を、図面に基づいてその作用効果を示して簡単に説明する。

【0011】挟持部2の開き度合いを、水道の給水栓5のキャップ5 Aを挟持係止し得る開き度合いに調整設定してこの挟持部2でキャップ5 Aを取り外した後、握持部1を閉じると、この握持部1先端部の挟み部7を給水栓5の取付筒部5 B内に挿入することができる。

【0012】そして、この取付筒部5 B内に挿入した挟み部7を閉じると、取付筒部5 B内に存する水止弁6の立設杆6 Aを挟持してこの水止弁6をつまみ出すことができる。

【0013】従って、キャップ5 Aを取り外した動作に引き続いて、握持部1を持ち替えたり、挟み部7の開き度合いを調整し直したりすることなしに、そのままこの挟み部7により取付筒部5 B内の水止弁6の立設杆6 Aを挟持して一連の動作で水止弁6をつまみ出すことができるため、極めて作業能率が向上することになる画期的なウォーターポンププライヤーとなる。

【0014】また、一对の挟持杆A・Bの枢着部3に、前記挟み部7同士を開き付勢する付勢機構11を設け、この挟み部7を閉じて前記給水栓5の取付筒部5 Bに挿入すると、前記付勢機構11によって挟み部7を取付筒部5 B内面に沿って深く挿入でき、深くまで挿入したこの握持部1を閉じると、挟み部7で前記水止弁6の立設杆6 Aを挟持できるように構成すれば、挟み部7を閉じて取付筒部5 Bに挿入してしまえば、後は上記のようにして容易に水止弁6をつまみ出すことができるので、一層作業能率が向上することになる上、暗がりなどでも容易に作業を行なうことができる秀れた構成となる。

【0015】

【実施例】本発明の具体的な実施例について図面に基いて説明する。

【0016】本実施例は、次のような構成のウォーターポンププライヤーに適用している。

【0017】図1に示すように、基部側を握持部1とし、先端側を挟持部2とした一对の挟持杆A・Bを枢着したものであって、長い握持部1に屈曲形状に枢着部3を連設し、この枢着部3に前記屈曲方向と逆方向に屈曲した状態にして挟持部2を連設し、この枢着部3にスラ

イド長孔4を形成して一方の挟持杆Aを構成し、この一方の挟持杆Aのスライド長孔4に他方の挟持杆Bの枢着部3をスライド移動調整自在に枢着して、挟持部2同士の開き度合いを調整自在に構成している。

【0018】また、前記スライド長孔4は一方の挟持杆Aの直線状の枢着部3に形成したもので、その内縁には枢着軸位置決め用の波縁4 Aが形成され、このスライド長孔4及び他方の挟持杆Bの枢着部3の枢着軸としてボルト8を挿通状態に設け、このボルト8を波縁4 Aに位置決め係止してナット9で止着する構成とし、この波縁4 Aとボルト8との係止位置を移動することで一方の挟持杆Aに対して他方の挟持杆Bを枢着する位置をスライド移動自在とし、このスライド構造による枢着軸の位置変化により挟持部2同士の開き度合いを調整自在に構成している。

【0019】また、前記挟持部2を互いに開き付勢する付勢機構11を、前記一对の挟持杆A・Bの枢着部3に設け、この付勢機構11に抗して握持部1を閉じ挟持部2を閉じることができるようにしている。尚、図中符号12はこの付勢機構11のバネ材である。

【0020】本実施例では、前記一对の挟持杆A・Bの握持部1の先端部に水道の給水栓5内の水止弁6の立設杆6 Aを挟持する挟み部7を設けている。

【0021】具体的に説明すると、前記挟持部2を水道の給水栓5のキャップ5 Aを挟持し得る開き度合いに調整した際、前記握持部1の先端部を閉じてキャップ5 Aを外した取付筒部5 B内に存する水止弁6の立設杆6 Aを挟持できるように構成し、且つこの握持部1の先端部を閉じることによって前記給水栓5の取付筒部5 B内に挿入できるように構成して、この握持部1先端部を前記水止弁6の立設杆6 Aを挟持する挟み部7としている。

【0022】更に詳しくは、挟持部2を給水栓5のキャップ5 Aを挟持し得る開き度合いに調整した際、前記挟み部7を閉じると、この挟み部7の先端同士の位置が図2、図3に示すように丁度揃った状態で近接若しくは当接状態となるように構成し、この近接若しくは当接状態となる挟み部7で前記水止弁6の立設杆6 Aを挟持して持ち上げできるように設けると共に、この挟み部7の近接若しくは当接状態は、前記取付筒部5 Bに挿入できるように取付筒部5 Bの内径よりも狭くなる近接若しくは当接状態となるように構成している。

【0023】即ち、本実施例のように、前記スライド長孔4の波縁4 Aとボルト8との係止位置を移動することで一方の挟持杆Aに対して他方の挟持杆Bを枢着する位置をスライド移動し挟持部2同士の開き度合いを調整する構造においては、どのような開き度合いであっても、ほとんどの場合握持部1を閉じたときにこの握持部1先端同士の位置が揃わなくなってしまうが、本実施例では、挟持部2を給水栓5のキャップ5 Aを挟持し得る開き度合いに調整した際にだけ、挟持部1を閉じるとこの

挟持部1の先端同士（挟み部7）の位置が図2、図3に示すように丁度揃った状態で近接若しくは当接状態となるように、枢着部3と握持部1との連設部の屈曲度合いや握持部1の長さ寸法などを設定構成している。

【0024】従って、図1に示すように、挟持部2同士の開き度合いを、給水栓5のキャップ5Aを挟持係止し得る開き度合いに調整設定してこの挟持部2でキャップ5Aを取り外した後、挟み部7の開き度合いを調整変更したりすることなく、図2に示すようにそのままの握りでこの挟み部7を給水栓5の取付筒部5Bに挿入し、この挟み部7により水止弁6の立設杆6Aを挟持してつまみ出すことができる構成としている（図3参照）。

【0025】また、この際、挟み部7を閉じて前記給水栓5の取付筒部5Bに挿入した後、握持部1の握りを弱めれば前記付勢機構11によって挟み部7の外側面が取付筒部5Bの内面に当接することになるので、この挟み部7を取付筒部5B内面に沿って深く挿入できることになり、しかもこの挿入時に挟み部7は付勢機構11によって開き付勢されているので、握持部1の握りを弱くしていれば水止弁6の立設杆6Aに干渉しづらく容易に深くまで挿入でき、続いて深くまで挿入したこの握持部1を閉じれば挟み部7で前記水止弁6の立設杆6Aを挟持できて容易につまみ出せることになる構成としている。

【0026】また、本実施例の挟み部7は、対向内側面に、前記水止弁6の立設杆6Aに外側から被嵌合する溝7Aを設け、この溝7Aによって確実に立設杆6Aを挟持してつまみ出せるようにしている。

【0027】また、本実施例では、図4に示すように、前記挟持部2の先端部の対向内側面に、前記水止弁6の立設杆6Aに外側から被嵌合する溝2Aを設け、従来品と同様にこの挟持部2でも水止弁6をつまみ出すことができるように構成している。

【0028】尚、図中符号10は握持部1を被覆する滑り止め用のグリップである。

【0029】

【発明の効果】本発明は上述のように、挟持部を水道の給水栓のキャップを挟持し得る開き度合いに調整した際、握持部の先端部を閉じてキャップを外した取付筒部に存する水止弁の立設杆を挟持できるように構成し、且つこの握持部の先端部を閉じることで前記給水栓の取付筒部に挿入できるように構成して、この握持部先端部を立設杆を挟持する挟み部としたから、挟持部でキャップを取り外した動作に引き続いて、握持部を持ち替えたり、挟み部の開き度合いを調整し直したりすることな

しにそのままこの挟み部により水止弁の立設杆を挟持して一連の動作で水止弁をつまみ出すことができるため、極めて作業能率が向上することになる画期的なウォーターポンププライヤーとなる。

【0030】また、請求項2記載の発明においては、前記作用効果を確実に発揮する挟み部を簡易構成にして容易に設計実現可能となる一層実用性に秀れたウォーターポンププライヤーとなる。

【0031】また、請求項3記載の発明においては、挟み部を閉じて取付筒部に挿入してしまえば、後は付勢機構によって挟み部を取付筒部内面に沿って深く挿入でき、深くまで挿入したこの握持部を閉じることで挟み部で水止弁の立設杆を挟持できて容易に水止弁をつまみ出すことができることになるので、一層作業能率が向上することになる上、暗がりなどでも容易に作業を行なうことができる極めて実用性に秀れた構成のウォーターポンププライヤーとなる。

【0032】また、請求項4記載の発明においては、溝状の挟み部で水止弁の立設杆を極めて良好に挟持してつまみ出すことができる一層実用性に秀れたウォーターポンププライヤーとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の挟持部で給水栓を挟持した状態を示す説明図である。

【図2】本実施例の給水栓からキャップを取り除き、取付筒部に挿入した挟み部で水止弁の立設杆を挟持した状態を示す説明図である。

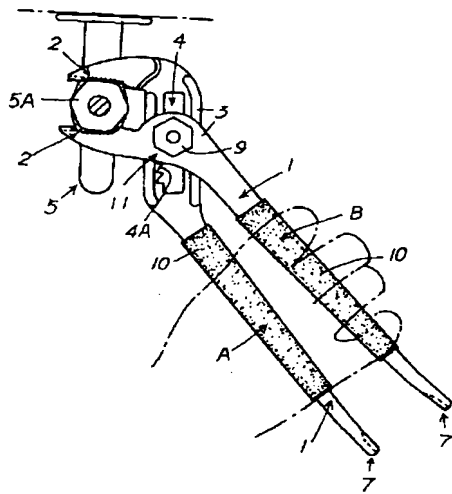
【図3】図2の状態から、水止弁を取付筒部外につまみ出した状態を示す説明図である。

【図4】本実施例の挟持部を示す説明斜視図である。

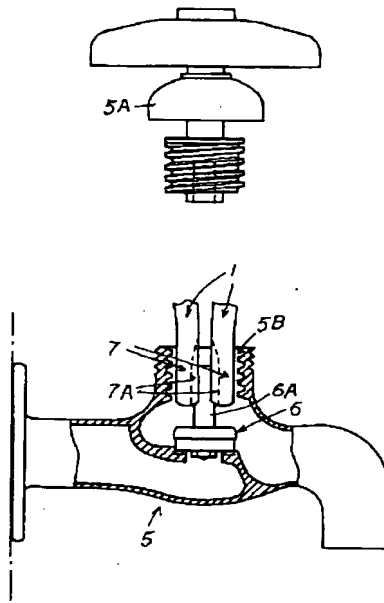
【符号の説明】

- 1 握持部
- 2 挟持部
- 3 枢着部
- 4 スライド長孔
- 5 給水栓
- 5A キャップ
- 6 水止弁
- 6A 立設杆
- 7 挟み部
- 7A 溝
- 11 付勢機構
- A 挟持杆
- B 挟持杆

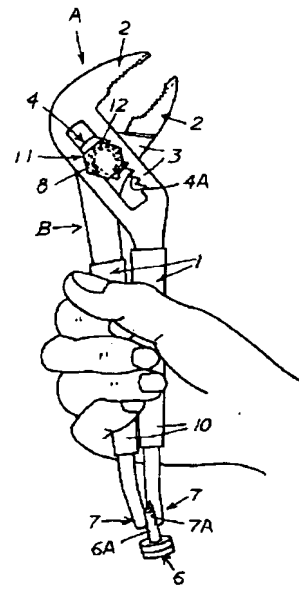
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

